

包含书中所有案例的源文件
包含白骨精、捕猎的东北虎和银虎战士的视频讲解文件



传奇

CG插画

创作艺术

王东飞（大飞） 编著

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



传奇

CG插画
创作艺术

王东飞(大飞) 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

传奇 : CG插画创作艺术 / 王东飞编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2012. 5
ISBN 978-7-115-27835-7

I. ①传… II. ①王… III. ①三维动画软件 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第046083号

内 容 提 要

本书作者具有丰富的工作经验, 其对于角色与场景的熟练掌握, 在本书中得到了充分的体现。

全书共分为7个部分。其中“CG插画的基础知识和工具”为大家介绍了传统素描和色彩的基本理论、构图、绘图软件的基本知识、皮肤和质感的画法以及一些动物的结构等;《白骨精》、《捕猎的东北虎》、《银虎战士》和《类星体之神》属于角色部分, 基本涵盖了角色领域中的人、动物和怪物, 其中《白骨精》是作者的实际工作案例,《捕猎的东北虎》和《类星体之神》是作者参加CG艺术大赛的参赛作品, 这四部分内容着重于讲解实战经验, 剖析在实际工作中所面临的问题以及解决问题的方法与思路;《科幻场景》、《中国古代建筑群》是场景部分, 分别属于科幻类场景和东方风格的场景, 它们包含了场景的两个重要类别;除第一部分之外, 其他部分的结尾都有与内容相关或相似的作品展示, 既有作者本人的作品, 也有国内外高手与大师的精品作品展示。

本书附带光盘提供了作品绘制的源文件, 以及部分作品的绘制视频。

本书适合热爱CG插画的各类人群, 无论您是CG艺术家, 还是刚刚进入该领域的新人, 甚至只是对CG插画有着浓厚兴趣的爱好者, 都可以从本书中获得自己想要的东西。

传奇 CG 插画创作艺术

- ◆ 编 著 王东飞 (大飞)
责任编辑 孟 飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京画中画印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/16
印张: 17.75
字数: 870千字 2012年5月第1版
印数: 1-3000册 2012年5月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-27835-7

定价: 128.00元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号



前言

CG是英语Computer Graphics的缩写，即“电脑图像”。它是一种使用数学算法将二维或三维图形转化为计算机显示器的栅格形式的科学。随着以计算机为主要工具进行视觉设计和生产的一系列相关产业的形成，国际上习惯将利用计算机技术进行视觉设计和生产的领域通称为CG。

CG在视觉设计领域的运用非常广泛。在影视领域，著名的电影《阿凡达》、《指环王》、《加勒比海盗》等令人炫目的视觉效果，均运用了大量的电脑特效；《功夫熊猫》、《料理鼠王》、《怪物史瑞克》等经典动画片，则全部采用了CG技术。这些优秀影片前期的设定，更是离不开CG技术进行的辅助设计。

在游戏领域，角色、场景、地形等前期的设计和后期的效果合成，也几乎是在电脑中完成的，而各种精美的游戏宣传插画更为游戏增色不少。所有的游戏企业中，2D原画（宣传画）和3D建模都是非常重要的一个环节。

在建筑和工业设计领域，除了利用CG技术进行辅助设计外，还可以提前将设计的最终效果展现在设计师的眼前，以便设计师进行进一步的推敲与修改。

在广告领域内，CG技术可以非常直观地展示产品的特点与功能。

CG本身也作为一个新兴的艺术门类被广大的艺术工作者，尤其是年轻的艺术家所接受和认可，并涌现出一大批优秀的CG艺术家，绘制出大量精美的CG作品，有的作品还在国际上获得殊荣。可以说中国的CG艺术，尤其是2D，已经达到或接近国际水平。

由于CG在游戏、影视（动画）、漫画和广告行业中的运用日益广泛，其对人才的需求量也越来越大，这就要求从业者必须具备电脑操作和艺术修养的双重能力。尽管CG从业者数量近年来有所增加，但依然无法满足行业的需求。可以说，CG行业在可预见的未来内，具有非常广阔的发展空间。

对作为CG艺术家或准备投身到该行业的年轻人来说，电脑只能算是一个工具，而真正的精髓却是艺术家扎实的素描、色彩等传统的美术基础和紧跟时代的创意。因此只有具备传统绘画基础再加上娴熟的软件技术，才是立足CG界的根本。



©王东飞（大飞）



©羽翼——金雕

作品展示博客

<http://blog.sina.com.cn/dafeidm>

策划编辑	赵杰
执行编辑	赵杰
校对编辑	李俊杰 王东
版面设计	余战文
美术编辑	徐涛







目录

CG插画的基础知识和工具 11

素描、色彩的基础知识以及构图 11

素描原理 11

色彩原理 13

构图原理 15

计算机、相关软件及数位板 21

计算机的基础知识 21

Photoshop的简介和功能 22

数位板（压感式手绘板）介绍 28

人体 30

头部结构 30

人体骨骼与肌肉 31



32 人体的重心、曲线与节奏

33 质感

33 皮肤质感

33 毛发质感

35 布料质感

35 金属质感

36 透明物体质感

36 动物的结构

37 马的骨骼与肌肉

37 狮子的骨骼与肌肉

白骨精 38

起稿 38

素材及参考资料的搜集 38

草图及构图的确定 42

确定颜色方案及铺大色块 44

深入 45

人的画法 46

服装（装备）的画法 48



49 画面的构成

50 特效的画法

51 细节推敲

51 整体的再把握

52 步骤回顾

53 重点总结

捕猎的东北虎 82

创意与起稿 83

素材及参考资料的搜集 84

草稿及构图的确定 87

确定颜色方案及铺大色块 88

叠加纹理 88

深入 89



89 老虎的深入

90 鹿的深入

91 配景的深入

92 整体的再把握

93 步骤回顾

95 重点总结

银虎战士 113

起稿 114

素材及参考资料的搜集 114

构图和起稿 115

确定颜色方案与铺大色块 116

深入 117

人物的画法 117



123 银虎的画法

126 配景的画法

128 特效的画法

128 整体的再把握与步骤回顾

129 重点总结

类星体之神 152



- 怪物的设定** 152
 - 妖的设定原则 152
 - 生物设定原则 154
 - 妖与生物的设定方式 154
- 起稿** 155
 - 素材及参考资料的搜集 155
 - 草稿及构图的确 157
 - 确定颜色方案及铺大色块 158
 - 体积感与环境色的初步建立 158



- 159 **深入**
 - 159 角色的深入
 - 163 配景的深入
 - 164 特效与渲染
- 165 **完成**
 - 165 外轮廓的推敲与整体的再把握
 - 166 三视图
 - 166 **步骤回顾**
 - 168 **重点总结**

科幻场景 188

透视的基础知识 191

- 一点透视 191
- 二点透视 192
- 三点透视 192
- 空气透视 193
- 平行透视 193
- 起稿** 194
 - 素材及参考资料的搜集 194
 - 草图及构图的确 195



- 197 **深入**
 - 197 飞行器的深入
 - 200 前景的深入
 - 202 远景的深入
 - 203 近、中、远景的层次把握与边缘线的处理
- 205 **步骤回顾**
- 206 **重点总结**

中国古代建筑群 226

- 起稿** 227
 - 素材及参考资料的搜集 227
 - 构图与线稿 229
 - 确定光源、体积感和铺大色 230
- 深入** 230
 - 主体建筑物的深入 230



- 233 前景的深入
- 237 远景的深入
- 237 近、中、远景的层次和黑、灰、白
- 238 气氛表达和配景的刻画
- 239 **步骤回顾**
- 241 **重点总结**



CG ILLUSTRATION OF THE BASIC KNOWLEDGE AND TOOLS

CG插画的基础知识和工具



T 素描、色彩的基础知识以及构图

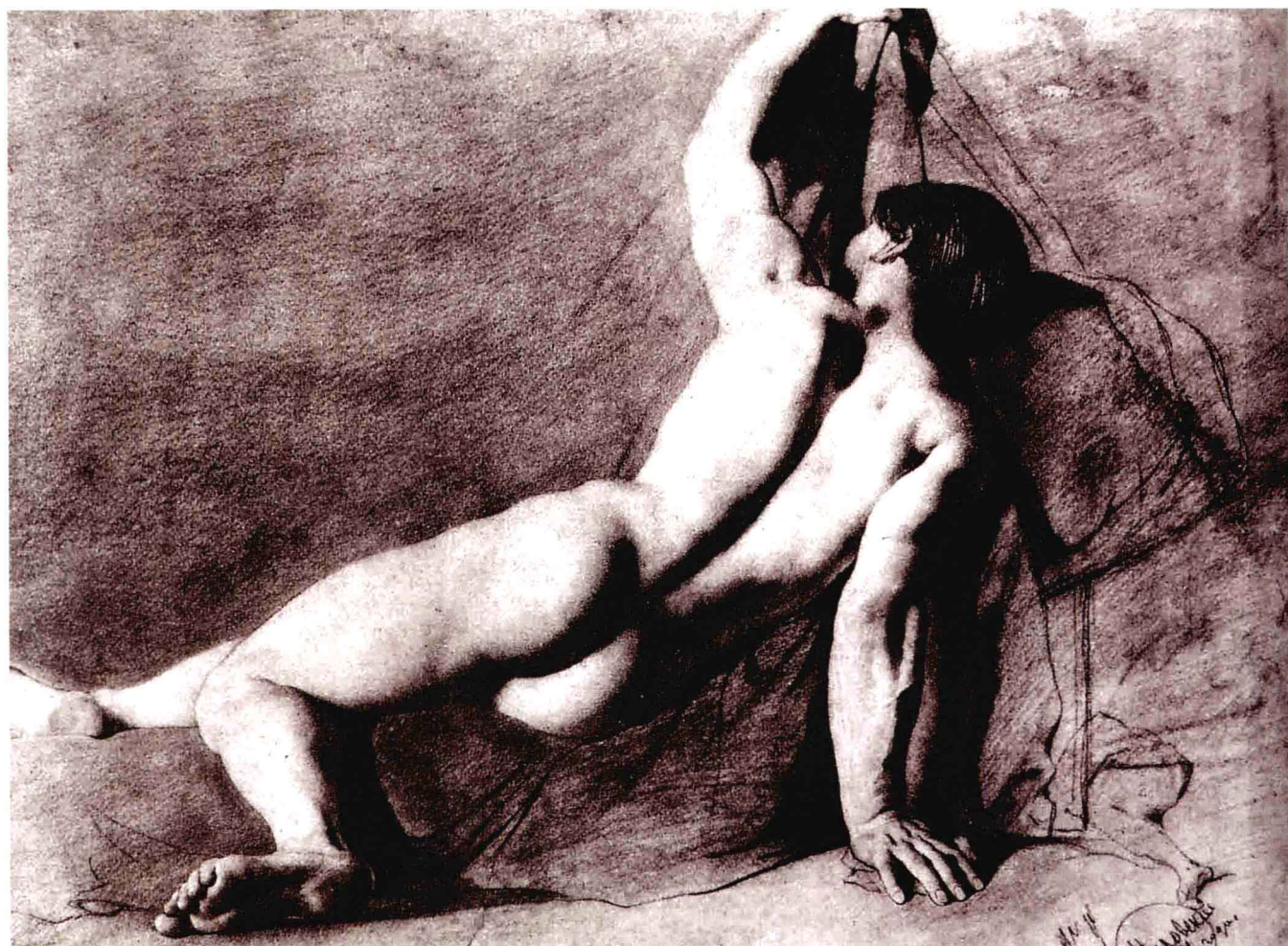
THE BASICS OF DRAWING, COLOR AND COMPOSITION

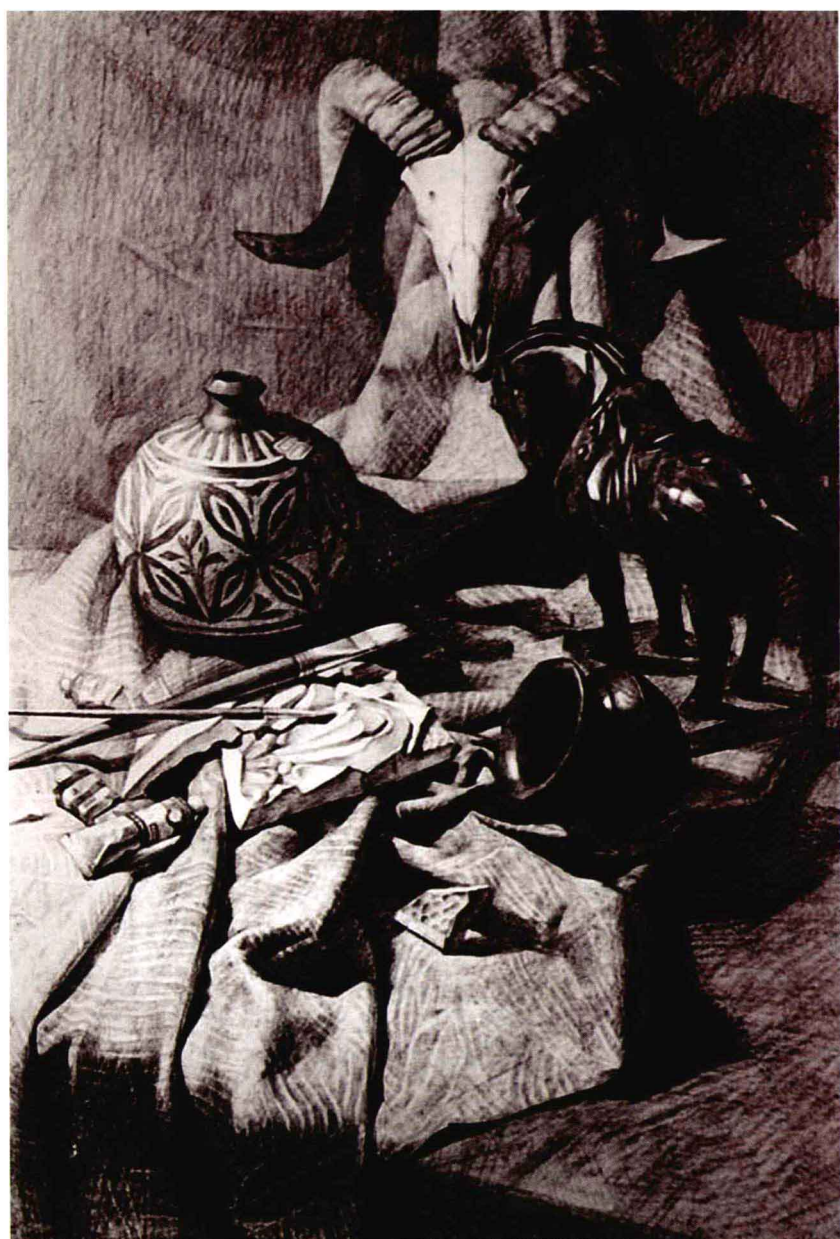
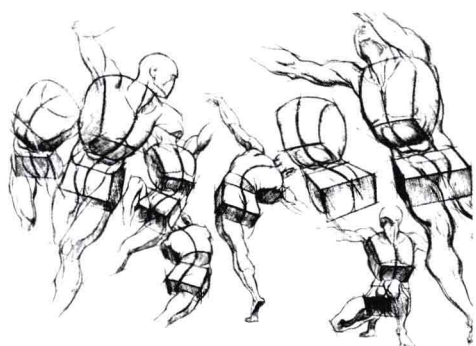
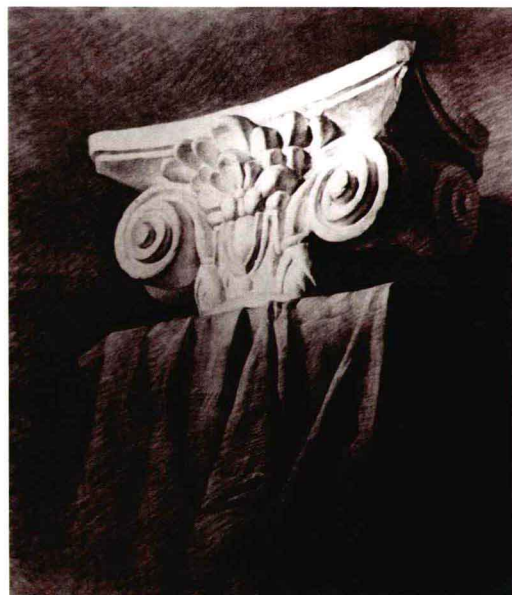
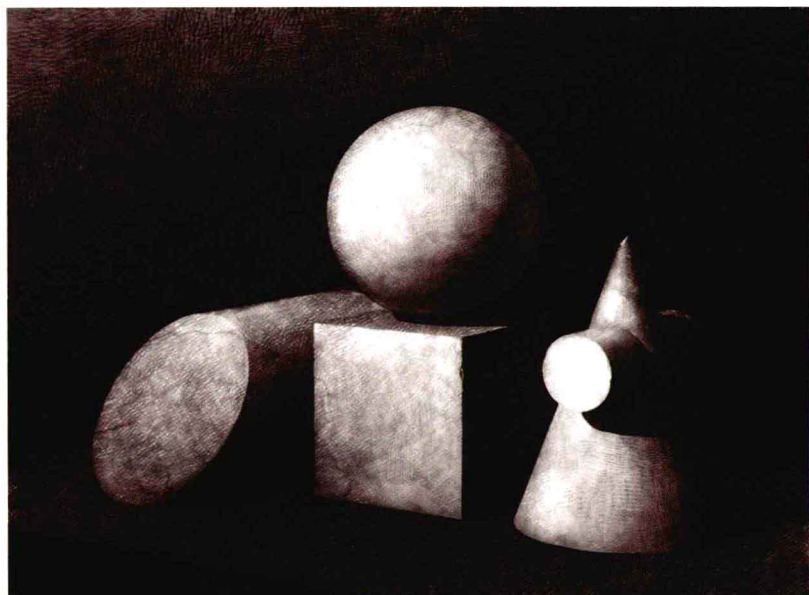
素描原理

素描的概念以及素描的意义

素描从广义上讲，是指用单色不加彩色的绘画。我们这里讲的素描是指狭义的，用来训练和提高造型能力以铅笔和素描纸为主要绘画工具的单色画。素描可以描绘的对象很多，包括石膏几何体、石膏部件、静物、石膏像、人像以及人体等。从绘画表现方式来看，可分为结构素描、光影素描和速写等。

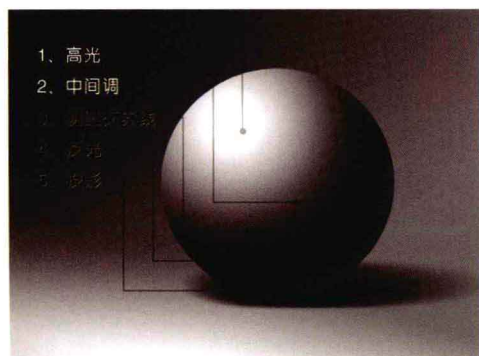
素描的掌握对于一个美术从业者来说非常重要，素描是一切造型的基础，古今中外的绘画、雕塑与艺术设计大师，无一不是素描大师。





素描的两大面、五大调子和黑白灰

当光源照射到一个物体上的时候，就会自然的产生一个受光部与背光部，这就是亮、暗两大面。由于这个物体是立体的，就造成了这个物体不同的面接受光照的程度也有所不同，这就形成了素描意义上的五大调子，即高光和中间调（亮面系统）、明暗交界线、反光和投影（暗面系统）。一个物体有了明暗和五大调子后，就有了黑白灰的分布与对比，这样物体的立体感就呈现出来了。

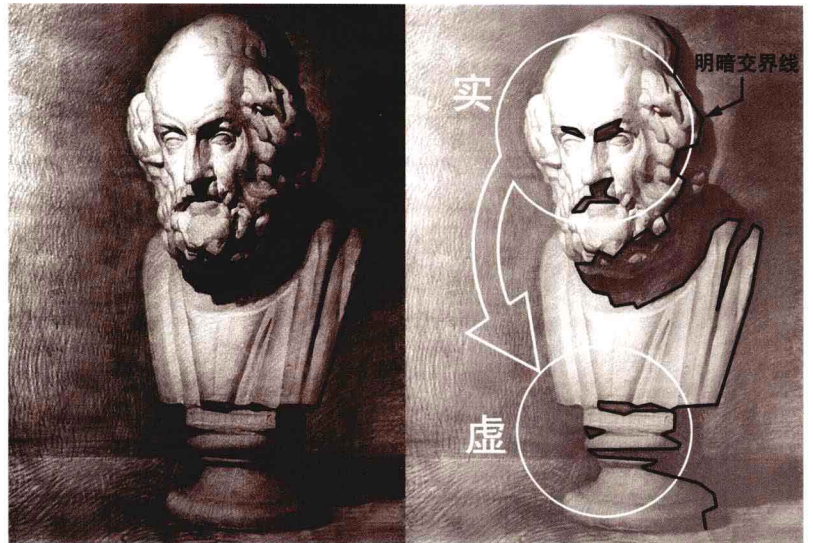


明暗交界线、虚实与节奏

前面讲过，一个物体有了亮与暗的对比才会产生立体感，而亮与暗是有个界限的，这就是五大调子中的明暗交界线。明暗交界线是产生立体感的最基本的也是最重要的因素，几乎所有优秀的素描作品，其明暗交界线都有很好地体现。

当我们面对一个要描绘的对象时，由于光照的程度、距离和重点表达的部位不同，这就要求我们在描绘这个对象的时候就要做一个精细以及对比程度的主观处理，这就是虚实。一般原则是——近实远虚，亮实暗虚；重要部位实，次要部位虚。而虚实的对比也就形成了节奏感。

处理虚实的方法主要是，对比强——实，对比弱——虚。



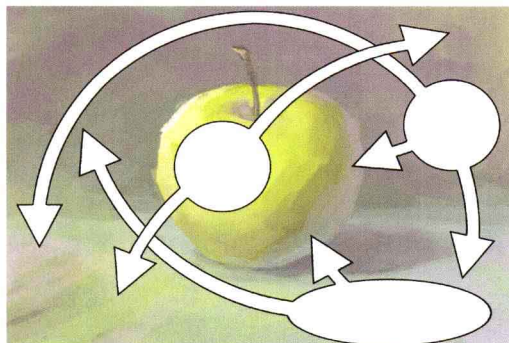
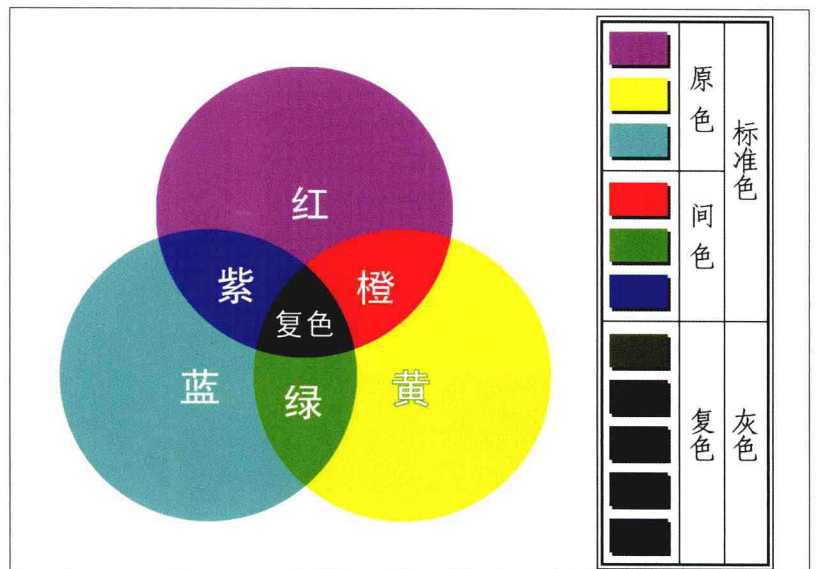
色彩原理

三原色是指最原始的、无法通过其他颜色调和出来的颜色。即红（品红或桃红）、黄（柠檬黄）、蓝（湖蓝或天蓝）三种颜色。理论上通过三原色可以调配出任意一种颜色。

三间色是指任意两个原色调配出来的颜色。即橙（红+黄）、绿（黄+蓝）、紫（蓝+红）三种颜色。

红、黄、蓝、橙、绿、紫这六种颜色是最纯净的、最鲜明的颜色，它们被称之为标准色。

理论上三原色（或标准色）之间的调和会出现黑色，但实际上由于各种颜色比例的不同，会出现不同倾向并且变化微妙的灰色。例如黄色比例大就会呈现土黄色，红色和黄色（或橙色）比例大会呈现赭石色或熟褐色等。土黄、熟褐、赭石、土绿以及各种不同色彩倾向的灰色，都称之为复色。



色彩的相互影响（观察、分析和感觉色彩的流动）

唯物辩证法认为，任何事物在客观世界中都是相互影响的，都不是孤立存在的，色彩的存在也符合这样的一个规律。

比如在阳光下一对恋人并排坐在一起，男孩穿的是黄色的T恤，女孩穿的是粉红色的连衣裙。男孩的黄色T恤靠近女孩的那一侧，肯定会受到女孩粉红色连衣裙的影响而偏向明显的粉红色；同理女孩的粉红色连衣裙也会受到男孩黄色T恤的影响而偏黄色。因此这两种不同的颜色由于包含了对方的颜色而感到和谐、自然。这是可以观察到的色彩间的相互影响。

色彩画的主要目的就是营造一种比现实色彩更丰富、更和谐的一种氛围，为了表现这种高于现实的丰富与和谐，我们不仅要表现出可以观察到的色彩影响，也要表现出肉眼看不到、但能够分析和感觉出来的色彩间的影响。

我们来分析一下这张色彩练习中主体与背景之间的色彩关系。苹果是鲜明的黄绿色，台面是绿灰色，背景是紫灰色。苹果的暗部反光受到紫灰色和绿灰色的影响，上部偏紫灰色、下部偏绿灰色；台面的左侧受到苹果的影响而偏黄绿色，苹果的投影和台面的右侧受到背景的影响而偏紫灰色；背景的紫灰色由于受到台面和苹果的影响，左侧偏绿灰色，右侧偏黄绿色。

在这幅图里，能够观察到的影响只有苹果的反光颜色，其他的都是观察不到或不明显的，但为了营造一种高于现实的丰富与和谐，就要有意地夸张与主观加强它们之间的色彩关系，努力地营造一种丰富、和谐的视觉效果。

色彩对比（色相、明度、冷暖、纯度）

色相是指色彩的相貌，红色、黄色、蓝色等颜色名称指的就是色相。

不同的颜色（色相）给人不同深浅的感觉，比如柠檬黄比橙色要明亮，湖蓝要比紫色明亮，这种色彩深浅的感觉就是色彩的明度。

不同的颜色（色相）有不同冷暖的感觉，比如黄、橙、红给人温暖的感觉，蓝、绿、紫给人寒冷的感觉。冷暖是个相对的概念，同样是暖色的黄和红，黄要比红感觉冷一些，冷色系的绿和蓝，绿要比蓝感觉暖一些。

标准色中任意一种颜色如果混入了黑、白、灰或它的补色就会使该颜色的明度发生变化，同时纯度降低，比如土黄比柠檬黄的纯度低、赭石比橙色的纯度低。

在这张静物色彩写生中画面上半部分左右两块土黄色同桌布的蓝色以及各种物品的颜色之间形成了画面的色相对比。不同的颜色有不同的明度，比如淡蓝色的桌布、深蓝色的桌面和蓝黑色的陶罐之间形成了冷色系的明度对比，而土黄色的衬布、淡黄色的陶罐和羊头骨之间形成了画面中暖色系的明度对比。相同颜色也有明度的变化，比如淡蓝色桌布的前面比后面明度要高。土黄色的衬布、淡黄色的陶罐、羊头骨和瓷器马的暖色同淡蓝色的桌布、深蓝色的桌面以及蓝黑色的陶罐的冷色，形成了画面的冷暖对比。画面前面整体是偏蓝色的，但桌面的蓝明显比桌布和陶罐的蓝纯度要高，同样瓷器马的颜色比羊头骨和淡黄色的陶罐的纯度要高。相同或相似颜色的不同纯度，就形成了画面的纯度对比。



色彩丰富与统一

之前讲过了色彩的相互影响和色彩对比，目的就是能使画面的色彩尽量丰富，但凡事都要有个限度，丰富过度了，就会丧失色彩本身的特性，这就涉及到色彩的统一性。

如果一个白色的杯子放到一个五彩缤纷的环境中，那么白色的杯子由于受到环境的影响，肯定也会变得色彩丰富，但杯子的色彩无论如何丰富，它还应该是一个白色杯子的感觉。所以丰富与统一是种辩证的关系，色彩画的目的就是创造这种丰富与统一的和谐。

在这幅画面中，白马的暗部受到草地的影响，明显地偏草绿色，地面有丰富的暖色，背景森林中透出蓝色、紫红色和草绿色，这些色彩都使画面显得丰富，但同时它们也都保持着自己的特性，比如马的颜色虽然丰富，但依然是一匹白马；草地上虽然有暖色，但依然是一片嫩绿的草地；背景森林依然保持幽暗的墨绿色。

色调与气氛

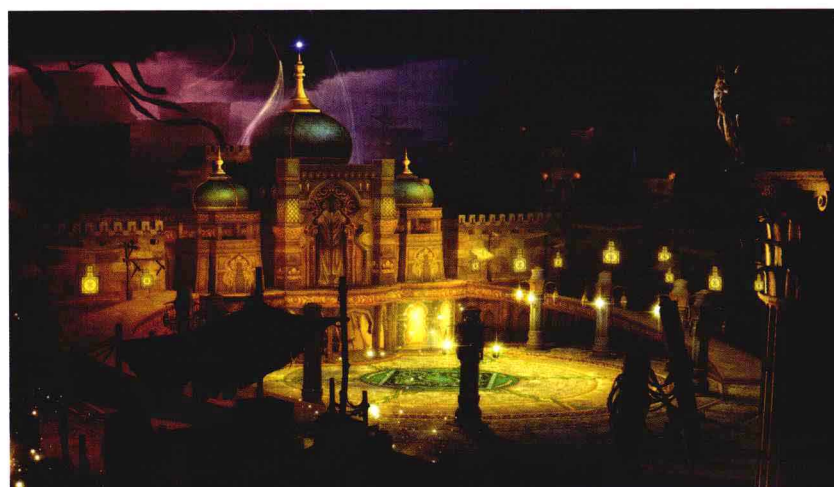
色调是指一幅作品的颜色倾向，即暖调、冷调、灰调或对比调等。每种色调传达的心理感受不同。

红、橙、黄等暖色调，给人一种温馨、热烈、激情的心理感受。节日、爱情等题材多采用暖色调。





蓝、绿、紫等冷色调，则会给人一种阴森、神秘、恐怖的心理感受，密林、废墟、魔窟等题材多采用冷色调。



对比调多采用补色对比来表现画面强烈的视觉冲击力、光感等，激烈的战争场面以及强烈光感的画面可以采用对比调。

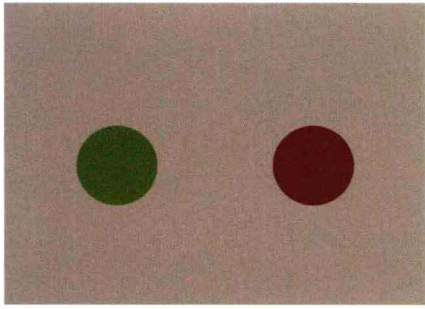
不同色彩倾向的灰色调，给人一种理性的、冷静的心理感受，机械等科技感强的作品比较适合用灰色调表现。



构图原理

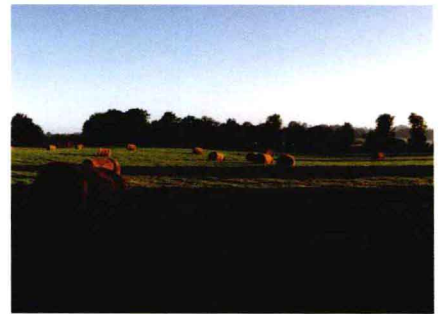
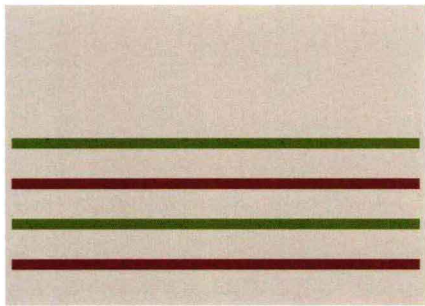
根据题材和主题思想的要求，把要表现的形象适当地组织起来，构成一个协调完整的画面称为构图。绘画（国画称为布局）、摄影（取景）、影视（分镜）等均需要构图的经营，而它们之间构图的基本规律是一致的。

常见的构图方式有10种：对称式构图、水平式构图、三角形构图、垂直式构图、平衡式构图、斜线式构图、变化式构图、S形构图、对角线构图和交叉式构图。此外还有摄影常用但插画也适用的九宫格构图。



对称式构图

对称式构图具有平衡、稳定、相对的特点。常用于表现对称的物体、建筑和特殊风格的物体等。对称式构图容易呆板和缺少变化。



水平式构图

水平式构图具有平静、安宁、舒适和稳定的特点。常用于表现平静如镜的湖面、碧波荡漾的水面、一望无际的平川、广阔的原野以及辽阔无垠的草原等。水平式构图和对称式构图一样，也容易使画面显得呆板和缺少变化。

